

**YENİ ARMUD SORTU YARADILMASI ÜZRƏ
SELEKSİYA PROSESİNİN İQTİSADI
ƏSASLANDIRILMASI**

Müəlliflər

İlham Qurbanov

Azərbaycan Respublikasının Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi, Meyvəçilik və Çayçılıq Elmi-Tədqiqat İnstitutu, biologiya elmləri üzrə fəlsəfə doktoru, dosent.

E-mail: qubaraem@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0003-1333-5857>

Vahid Əliyev

Azərbaycan Respublikasının Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi, Meyvəçilik və Çayçılıq Elmi-Tədqiqat İnstitutu, aqrar elmləri üzrə fəlsəfə doktoru, dosent.

E-mail: eliyevvahid@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0002-9720-4960>

Xülasə

Məqalədə aparılmış seleksiya prosesinin mərhələləri üzrə kapital qoyuluşu xərclərinin hesablanması verilmişdir. Hər bir mərhələ üzrə tam bütün xərclər müəyyənləşdirildikdən sonra, bütün seleksiya prosesini həyata keçirmək üçün tələb olunan minimum maliyyə vəsaitinin cəmi hesablanmışdır. Bu 245,5 min manat təşkil edir.

Sortun yaradılmasının müəyyən məqsədə xidmət etdiyini nəzərə alaraq, çəkilmiş xərcin çıxarılması üsulunun əsaslandırılmasına zərurət yaranır. Bütün mövcud üsullar arasında daha mütərəqqi üsul, ting satışından əldə edilmiş maliyyə vəsaitindən ayırmalar hesabına çəkilmiş xərcin ödənilməsidir. Bu üsul yaradılmış sortla müəlliflik hüququ alınması nəticəsində mümkündür. Az xərc çəkildiyi zaman yaradılmış sort 613750 ədəd tingin satışı hesabına öz xərcini ödəyir.

**Açar
sözlər**

Seleksiya prosesi, armud toxmaçaları, müəlliflik hüququ, xərcin ödənilməsi.

DOI

10.29932/agroaz/20.21

**Məqaləyə
istinad**

Qurbanov İ., Əliyev V. (2020) Yeni armud sortu yaradılması üzrə seleksiya prosesinin iqtisadi əsaslandırılması. «Azərbaycan Aqrar Elmi». №1

**Məqalə
tarixəsi**

Göndərilib — 06.07.2020; Qəbul edilib — 07.08.2020

ECONOMIC JUSTIFICATION OF THE BREEDING PROCESS FOR THE CREATION OF A NEW PEAR VARIETY

Authors

Ilham Gurbanov

Ministry of Agriculture of the Republic of Azerbaijan,
Scientific Research Institute of Fruit and Tea growing,
PhD in biology, associate professor.

E-mail: qubaraem@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0003-1333-5857>

Vahid Aliyev

Ministry of Agriculture of the Republic of Azerbaijan,
Scientific Research Institute of Fruit and Tea growing,
PhD in agricultural sciences, associate professor.

E-mail: eliyevvahid@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0002-9720-4960>

Abstract

The article provides an estimate of capital investment costs for the stages of the breeding process. Once the full costs for each stage have been determined, the sum of the minimum funds required to carry out the entire breeding process has been calculated. This is 245.5 thousand AZN.

Given that the creation of the variety serves a specific purpose, there is a need to justify the method of deduction of costs incurred. Of all the available methods, the most advanced method is to cover the cost of deductions from the proceeds from the sale of seedlings. This method is possible as a result of obtaining copyright to the created variety. The variety created at low cost pays for itself by selling 613750 seedlings.

Key words

Breeding process, pear seedlings, copyright, reimbursement.

DOI

10.29932/agroaz/20.21

To cite this article

Gurbanov I., Aliyev V. (2020) Economic justification of the breeding process for the creation of a new pear variety. Azerbaijan Journal of Agrarian Studies.

Article history

Received — 06.07.2020; Accepted — 07.08.2020

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СЕЛЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА ПО ВЫВЕДЕНИЮ НОВОГО СОРТА ГРУШИ

Авторы

Ильхам Курбанов

Министерство сельского хозяйства Азербайджанской Республики, Научно-Исследовательский Институт Чаеводства и Садоводства, кандидат биологических наук, доцент.
Эл. почта: qubaraem@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0003-1333-5857>

Вахид Алиев

Министерство сельского хозяйства Азербайджанской Республики, Научно-Исследовательский Институт Чаеводства и Садоводства, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.
Эл. почта: eliyevvahid@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-9720-4960>

Аннотация

В статье представлены данные о расчетах капитальных затрат на проведение селекционного процесса поэтапно. После определения всех расходов на конкретных этапах, была подсчитана минимальная сумма денежных средств на осуществление всего селекционного процесса. Она составила 245.5 тысячи азербайджанских манатов.

Учитывая целенаправленность выведения сорта, существует необходимость в обосновании способа окупаемости. Среди всех наиболее рациональным является возмещение и приумножение денежных средств за счет отчислений с продажи саженцев. Такой способ возможен благодаря получению авторских прав на полученный сорт. При минимальных затратах сорт удастся окупить за счет продажи 613750 шт. саженцев.

Ключевые слова

Селекционный процесс, сеянцы груши, авторские права, покрытые расходы.

DOI

10.29932/agroaz/20.21

Ссылка на статью

Курбанов И., Алиев В. (2020) Экономическое обоснование селекционного процесса по выведению нового сорта груши. «Аграрная Наука Азербайджана». № 1

История статьи

Отправлено — 06.07.2020; Принято — 07.08.2020

Giriş

Ölkə əhalisinin il boyu müxtəlif ərzaq məhsulları ilə təmin olunmasında, həmçinin respublikamızın iqtisadiyyatında kənd təsərrüfatının müstəsna rolu vardır. Belə ki, əhalinin təzə halda istifadə edilən meyvə məhsullarına olan tələbatını fasiləsiz ödəmək üçün meyvə məhsulu istehsalının həcmi və çeşidinin artırılması bazar iqtisadiyyatı şəraitində başlıca vəzifələrdən biridir. Bu baxımdan kənd təsərrüfatının əsas istiqamətlərindən biri yeni bitki sortları, o cümlədən meyvə və giləmeyvə sortlarının yaradılmasıdır. Kənd təsərrüfatı mövcud olan və inkişaf etmiş hər bir ölkədə yeni sortların, hibridlərin, eləcə də məlum olan və populyar sortların klon formalarının yaradılması üzrə seleksiya işləri yerinə yetirilir.

Respublikamızda bütün kənd təsərrüfatı bitkiləri üzrə seleksiya işləri dövlət tərəfindən maliyyələşdirilən elmi proqramlar hesabına yerinə yetirilir [1,5]. Xarici ölkələrdə isə bəzi iri şirkətlər özləri yeni sortların yaradılmasını yerinə yetirir, müəlliflik hüquqlarından istifadə etmək hesabına yüksək gəlir (toxum və əkin materialının satışından) əldə edirlər.

Bitkiçiliyin digər sahələrinə nisbətən, meyvəçilikdə seleksiya prosesi müəyyən bir sortun yaradılması dövrünün son dərəcə uzun olması ilə fərqlənir. Belə ki, hibridləşmənin aparılmasından yaradılmış sortun dövlətsortınağı şəbəkəsinə verilməsinə qədər olan müddət çox vaxt 25 və daha çox il ola bilər. Bu zaman daha geniş torpaq sahələrinə və əlavə vəsait mənbələrinin müəyyənləşdirilməsinə ehtiyac olur. Hər hansı bir bitki sortunun yaradılmasının maya dəyərini müəyyənləşdirmək üçün ölkəmizin ədəbiyyat mənbələrində iqtisadi hesablama məlumatları yox dərəcəsindədir və demək olar ki, yoxdur. Sort və ya istənilən hər hansı bir ticarət məhsulu istehsalının müvəffəqiyyət qazanmasının qarantı, məhz yerinə yetirilən layihənin iqtisadi məqsədəuyğunluğu və qoyulan xərcin çıxartması hesab olunur.

Seleksiya prosesinin iqtisadi əhəmiyyətini nəzərə alaraq, bu prosesin aparılmasına çəkilən xərclərin əsaslandırılmasını vacib bildik.

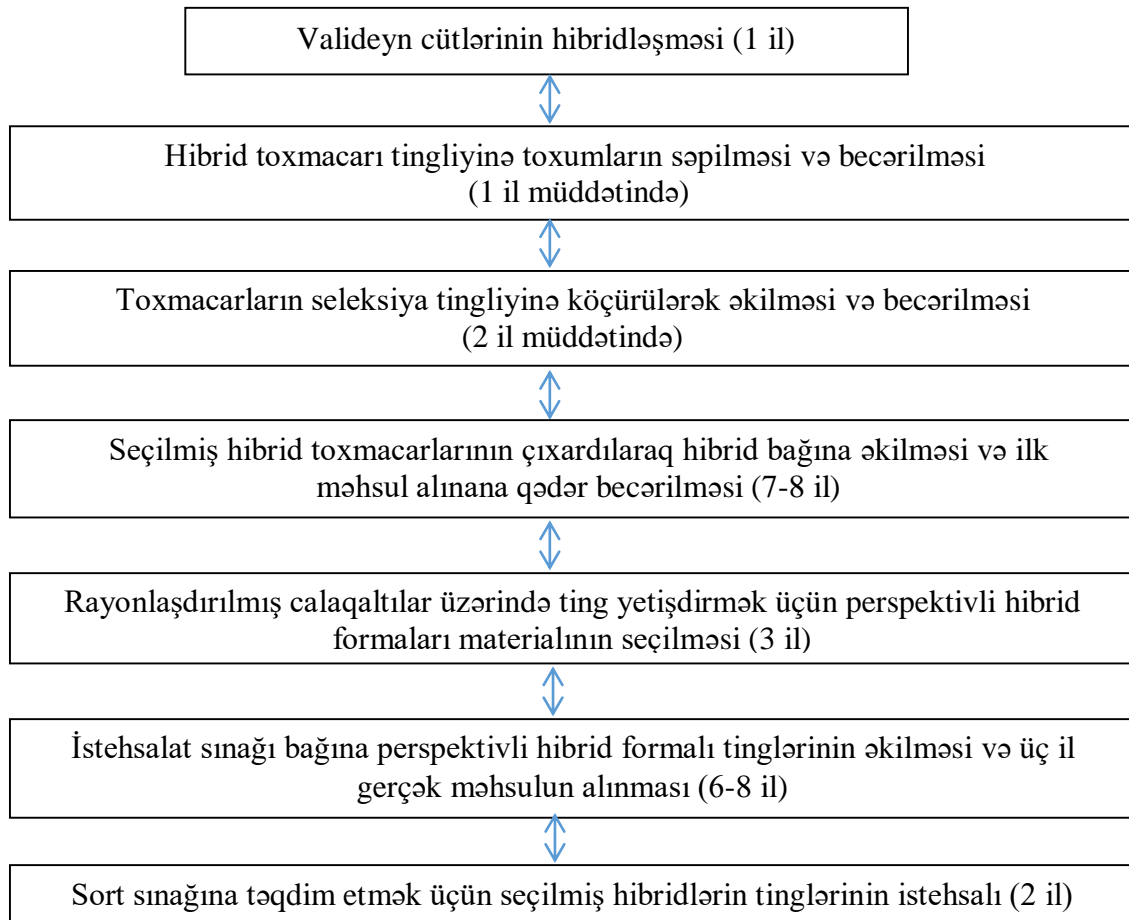
İşin məqsədi

Yeni armud sortu yaratmaq üçün seleksiya prosesinin həyata keçirilməsi üçün ümumi xərclərinin təxmini hesablanmasını aparmaqdan ibarətdir.

Tədqiqatın nəticələri

Sortun yaradılmasına çəkilən xərclərin dəyərini müəyyənləşdirmək üçün ilk öncə seleksiya proqramı tərtib olunmalıdır. Bu proqramda qarşıya qoyulmuş keyfiyyət göstəricilərinə malik sortun yaradılması üçün vacib sayılan hər bir mərhələnin və həmçinin sortun dövlət sort sınağı şəbəkəsinə verilməsinə qədər olan müddət nəzərə alınmalıdır [2,3,6]. Hibridləşdirmə yolu ilə armud sortu yaradılmasının standart seleksiya prosesi 1 №-li şəkildə verildiyi kimidir.

Hibridləşmə üsulu ilə sortun (F1) yaradılması üzrə seleksiya prosesinin mərhələləri



Şəkil 1. Hibridləşmə yolu ilə armud sortu yaradılmasının seleksiya prosesinin sxemi

Bu aşağıda qeyd edilmiş mərhələlərdən ibarətdir:

1. Hibridləşdirmə prosesi, birinci növbədə özündə aşağıdakıları birləşdirir:
 - qarşıya qoyulmuş keyfiyyətlərə malik valideyn cütlərinin seçilməsi;
 - ana bitkinin axtalanmış çiçəklərini süni tozlandırma yolu ilə yerində cütləşdirilməsi;
 - hibridləşdirmədən sonra vegetasiyanın sonunda meyvələrin yığılması və toxumların çıxarılması.

2. Toxmacarlar (hibrid) tingliyinə toxumların səpilməsi [3,5]. Biotik amillərə (dəmgil, unlu şəh) ilkin davamlılığına görə hibrid toxmacarlarının seçimi həyata keçirilir [9,12]. Bu zaman seçimin sərtlilik səviyyəsi, seçilmiş toxmacarlara görə müəyyən edilir. Xəstəliklərə davamlılığına görə sahə seçimini aparılan zaman, bəzi hallarda sərt seçim bitmiş (cücərmiş) toxmacarların 90%-ni təşkil edə bilər. Seçilmiş toxmacarlar sonradan hibrid tingliyinə əkiləcəkdir.

3. Hibrid tingliyinin yaradılması və toxmacarların orada müəyyən böyüklüyə qədər becərilməsi, hibrid bağının salınması üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu müddət iki il davam edir. Hibrid toxmacarlarının becərilməsi prosesi zamanı, zərgərlik dəqiqliyi tələb olunan müddətdə nəzərə almaq üçün, əsas göstəricilər üzrə müşahidələr aparılır [10,11]. Bir qayda olaraq bu cırlılıq nişanələrinin müəyyənləşdirilməsi, nisbi sükunət

dövründən tez çıxması, yarpaqların gec tökülməsi, böyümə enerjisi və xəstəliklərə davamlılığından ibarət olur. Çox vaxt hibrid tingliyində seçimin gərginliyi 80%-ə qədər arta bilər.

4. Gələcəkdə hibrid bağını əkmək məqsədilə becərilmiş və seçilərək ayrılmış əkin materialı böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu bağda, ağaclar zərgərlik dövrü başa çatana qədər inkişaf edir və sabit məhsul verməyə başlayır. Meyvələri, onların keyfiyyəti və məhsul vermə xüsusiyyətlərinə görə orqinal bitkilər üzərində iş başa çatmış hesab olunur və sonradan istehsalat bağı salmaq üçün, seçilmiş formalar vegetativ üsulla artırılacaqdır. Bir halda ki, armud bitkisinin qızıl dövrü ilk yarpağın əmələ gəlməsindən ilk çiçəyin əmələ gəlməsinə və meyvənin formalaşmasına qədər olan müddət hesab olunur, bir qayda olaraq bu 10 il təşkil edir. Toxumun cücərməsindən meyvənin tam formalaşmasına qədər olan ümumi müddət bundan az ola bilməz, əksinə 11-13 il təşkil edə bilər. Beləliklə, bağın əkilməsindən perspektivli hibrid formalarının seçilməsinə qədər hibrid bağında hibridlərin becərilməsi müddəti 7-8 il arasında dəyişir. Bu müddət ərzində 5x4m əkin sxemində əkilmiş hibrid formalarının ağaclarına meyvəçilikdə qəbul edilmiş aqrotekniki becərmə tədbirlərinə uyğun olaraq qulluq edilir, ağaclara seyrək mərtəbəli və ya yastı çətir forması verilir [4]. Belə bağda sabit məhsul almaq qeyri mümkündür, belə ki, toxmacarlar tamamilə müxtəlif keyfiyyətli meyvələr verir və zərgər dəqiqliyi dövrünün bitməsinə görə biri-birindən kəskin fərqlənirlər. Məhz qeyri-məhsuldar dövrün bitməsinə görə seleksiyaçı hibrid formanın intensivliyi haqqında fikir söyləyə bilər. Buna görə tez məhsula düşən və sürətlə məhsul formalaşdıran bitkilər seçilir. Bir qayda olaraq, bu zaman seçim qətiliyi ilkin əkilmiş ağacların 80%-ni təşkil etməlidir. Eləcə də qeyd etmək lazımdır ki, istehsalat sınağının aparılması üçün yaxşı olardı ki, ondan az olmayaraq perspektivli hibrid forması seçilsin, hansı ki, gələcəkdə onlar rayonlaşdırılmış və geniş yayılmış nəzarət sortları ilə müqayisə olunacaqlar. Beləliklə, ilkin olaraq hibrid bağına ən azı 50 ədəd ağac əkilməlidir (çıxıma görə 10 ədəd hibrid: perspektivli hibrid çıxımı $20\% \times 100\% = 50$ ədəd). 5x4m əkin sxemi ilə bu bir hibrid nəsili üçün 0,10 ha sahə təşkil edir.

5. Seçilmiş perspektivli hibrid formaları, gələcəkdə istehsalat sortınağı bağlarının salınmasında istifadə etmək məqsədilə, tinglərin yetişdirilməsində istifadə edilir. İstehsalat sortınağı bağının salınması üçün kənd təsərrüfatı bitkilərinin Dövlət sortınağı metodikasının tələblərinə uyğun olaraq hər bir hibrid formasından 30 ədəddən az olmayaraq və eləcə də bu miqdarda nəzarət sortlarının standart tingləri tələb olunur [6,8]. Adətən nəzarət sortu kimi 2 sortdan (rayonlaşdırılmış və geniş yayılmış) istifadə olunur. Əgər nəzarət kimi 2 sort götürülsə tələb olunan tinglərin miqdarı bir qədər də artacaqdır. Beləliklə, tinglikdə: 12 sort /hibridlər x 30 ədəd standart tinglər = 360 ədəd yetişdirilməlidir. Standart ting çıxımını əkinilmiş calaqlı materialında vurulmuş çalağın 70 % miqdarında təşkil etməsini və “Knip baum” texnologiyası əsasında becəriləcək tinglərin əkin sxemini 90x30 sm olmasının nəzərə alsaq [13], tingliyin ümumi sahəsi aşağıdakı kimi olacaqdır:

$$360 \text{ ədəd ting} \quad \times 100 \% = 514 \text{ ədəd bitki;}$$

$$70 \% \text{ standart ting çıxımı}$$

$$514 \text{ ədəd bitki} \times (0,9 \text{ m} \times 0,3 \text{ m}) = 139 \text{ m}^2$$

Üç il müddətində tinglərin bu sahədə becərilməsi həyata keçirilir.

6. Yetiştirilmiş tinglər rayonlaşdırılmış nəzarət sortlar ilə birlikdə intensiv texnologiya əsasında sortınağı bağının salınmasında istifadə olunur. Əsas məqsəd

intensiv bağ şəraitində seçilmiş hibrid formalarının məhsula düşmə tezliyini, məhsul yetişdirmə səviyyəsini, eləcə də 3 ildən az olmayan müddət ərzində ağacların orta məhsuldarlığını geniş yayılmış rayonlaşdırılmış sortlarla müqayisəli şəkildə yoxlamaqdan ibarətdir. Hibrid formalarının seçilməsində bu mərhələ sonuncu hesab olunur. Bir qayda olaraq bu mərhələyə 6...8 il sərf oluna bilər. Əgər nəzərə alsaq ki, seleksiyaçı intensiv bağ 3,5 x 1,0 m əkin sxemində əkib, bu bağ üçün torpaq sahəsi: 360 ədəd ting (3,5x1,0 m)=1260 m²=0,12 ha tələb olunur. Müşahidələrin sonunda sınağa cəlb olunmuş 10 ədəd hibrid formalarından biri seçilir. Seçilmiş bu sort gələcəkdə Azərbaycan Respublikası ərazisində kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçıları üçün istifadəsinə icazə verilmiş Seleksiya Nailiyyətlərinin Dövlər Reyestrinə daxil edilmək üçün Bitki Sortlarının Qeydiyyatı və Toxum Nəzarəti üzrə Dövlət Xidmətinə təqdim edilir.

7. Azərbaycan Respublikasında istifadəsinə icazə verilmiş seleksiya nailiyyətləri Reyestrinə yeni sortun daxil edilməsinin sonuncu prosesi hər bir konkret rayonlaşdırılma bölgəsinin sortınağı məntəqələrində öyrənilməsi üçün əkin materialının Bitki Sortlarının Qeydiyyatı və Toxum Nəzarəti üzrə Dövlət Xidmətinə təqdim edilməsi hesab olunur. Hər bir sortınağı məntəqəsinə yaradılmış sortun 36 ədəd tingi verilməlidir. Dörd təkrarda və hər təkrarda 8 ədəd ting olmaqla təcrübə qoyulmalıdır. Bu miqdarda ting yetişdirmək üçün “knip-baym” texnologiyası əsasında (40 ədəd ting x (0,9x0,3)10,8 m² -dən az olmayan sahədə tingliyin növbəti tarlası tələb olunur.

Əgər hibrid bağından sonra, struktur bölmələrin bağ və tingliklər üzrə sahələri tərəfimizdən hesablanıbsa, bundan əvvəlki mərhələlərin sahələrini müəyyənləşdirmək üçün isə bitkilərin qida sahəsi və hibridlərin seçim səviyyəsi nəzərə alınmaqla tələb olunan məhsul çıxımına görə geriye hesablama aparılmalıdır.

Belə ki, 80% seçim səviyyəsindən sonra tinglikdən 50 ədəddən az olmamaq şərtilə bitki hibrid bağına əkilməlidir. Tinglik sahəsində bitkilərin əkin sxemi 0,7x0,3m təşkil edir. Belə olduqda hesablama aparılır:

1) Hibrid tingliyinə əkmək üçün lazım olan toxmacarların miqdarı:

500 ədəd bağda ting x 100%= 2500 ədəd toxmacar

100-80% seçim səviyyəsi

2) Hibrid tingliyinin sahəsi (m²)

2500 ədəd toxmacar x (0,7x0,3m)=2500 m² =0,053 ha

Tinglikdə toxmacarlar əldə etmək üçün toxumların səpin sahəsini buna uyğun hesablamaq mümkündür. Toxumların əkin sxemi 0,7x0,02m, toxumların cücərməsi 80% və seçimin səviyyəsi 90% təşkil etdikdə tinglikdə toxmacarların sahəsi aşağıdakı kimi olacaqdır:

a) Seleksiya seçimi üçün bitmiş toxmacarların miqdarı:

2500 ədəd (toxmacaq tingliyindən əldə edilmiş toxmacarlar) x100%=25000 ədəd toxmacar;

100-90% seçim səviyyəsi

b) Cücərmə qabiliyyəti hesaba alınmaqla əkilmiş toxumların miqdarı:

25000 ədəd toxmacar x 100%= 31250 ədəd toxum;

80% cücərmə qabiliyyəti

c) hibrid toxmacarları tingliyinin sahəsi:

31250 ədəd toxum x (0,7x0,02m)=437,5 m²=0,044 ha

Seleksiya prosesinin strukturu və sahələri üzrə məlumatların mövcudluğundan istifadə edərək prosesin ümumi dəyərini hesablamaq mümkündür. Bunun üçün bütün struktur bölmələr üçün işlənib hazırlanmış texnoloji xəritələrdən istifadə etmək lazımdır.

Seleksiya prosesini aparmaq üçün çəkilmiş bütün xərcləri aşağıdakı kimi bölmək olar:

- Seleksiyaçı alimin əmək haqqısına çəkilən xərclər. Azərbaycanda seleksiyaçı alimin orta aylıq əmək haqqı 779,0 manat təşkil edir. Nəzərə alsaq ki, bir il ərzində seleksiyaçı alim 9348 manat (779 manat x 12 ay) əmək haqqı almalıdır. Buna uyğun olaraq, sortun yaradılmasının bütün istehsalat tsikli ərzində seleksiyaçı alimə ödəniləcək xərclər 233,7 min manat (9348 manat x 25 il) təşkil edəcəkdir.

- Aqrotexniki proseslərin yerinə yetirilmə xərcləri. Xərclərin hesablanması baxımından bu bənd bir qədər mürəkkəbdir. Bunun üçün texnoloji xəritələr üzrə hesablamalardan istifadə olunur, belə ki, bu xərclərə bütün aqrotexniki proseslərin-bağın əkilməsi və ağaclara qulluq edilməsi, əlavələrlə birlikdə əmək haqqı fondu xərcləri, yanacaq yağlama materialı, bitki mühafizəsi xərcləri, bağların suvarılması üçün su və s. digər xərclər daxildir. Seleksiya prosesində istifadə edilmiş və hər bir struktur bölmənin torpaq sahəsi nəzərə alınmaqla xərclərin ümumi göstəriciləri 1 №-li cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 1

Seleksiya prosesində texnoloji işlərin yerinə yetirilməsi xərcləri

s/s	Struktur bölmələrin adları	Sahəsi, Ha	İstifadə müddəti, il	Bütün müddət üçün xərclər, manat
1	Hibrid toxumların səpin tingliyi	0,044	1	2198,76
2	Hibrid toxmacarları tingliyi	0,053	2	805,71
3	Hibrid bağı	0,10	8	2989,00
4	Seçilmiş hibrid formalarının yetiştirilməsi tingliyi	0,014	3	863,44
5	Seçilmiş formaların sortınağı bağı	0,12	8	4856,85
6	Seçilmiş hibrid formalarının sort şəhadətnaməsinin qeydə alınması və Dövlət Sort Sınağına təqdim edilməsi üçün artırılması tingliyi	0,0011	3	70,28

7	Cəmi:		25	11784,04
---	-------	--	----	----------

Beləliklə, bir sortun yaradılması və onun Dövlət reyestrində qeydiyyatına alınmasına yönəldilmiş seleksiya prosesinin yerinə yetirilməsi üçün 245,5 min manat maliyyə vəsaiti tələb olunur və bu da sortun minimum maye dəyəri hesab olunur.

Bir halda ki, tətbiqi xarakterli hər bir elmi prosesin ticarət gəlirli çıxışı olmalıdır və müəlliflik hüquqlarını həyata keçirməklə, yeni yaradılmış sort çəkilməmiş xərcləri ödəməlidir. Müəllif hüquqlarının həyata keçirilməsinin reallığı kimi, tinglik müəssisələrinin ting satışından əldə etdiyi gəlirdən qonorarların (ödəmələrin) alınması hesab olunur [7]. Azərbaycan qanunvericiliyinə uyğun olaraq qonorarın (ödəmələrin) miqdarı əmtəə məhsulunun, hazırda tingin, dəyərinin 4%-i miqdarında müəyyən edilmişdir. “Knip-baym” texnologiyası ilə yetişdirilmiş alma tinglərinin bir ədədinin orta satış qiyməti 10,0 manat təşkil edir. Nəticə etibarilə, sortun müəllifi sortun satılmış hər bir tinginə görə:

$10 \text{ man (tingin qiyməti)} \times 4 \% \text{ qonorar} = 0,4 \text{ manat məbləğində qonorar olacaqdır.}$

100 % ting

Beləliklə, seleksiyaçı tərəfindən çəkilməmiş xərclərin tam ödənilməsi üçün yaradılmış sortun əkin materialının istehsal həcmi aşağıda qeyd olunmuş miqdardan az olmamalıdır:

$245500 \text{ manat sortun yaradılma xərcləri} = 613750 \text{ ədəd ting}$

$0,4 \text{ manat bir tingin satışından ödəmə}$

Əgər nəzərə alsaq ki, istehsal edilmiş tinglər $4,0 \times 1,25 \text{ m}$ əkin sxemində, bir hektarda 2000 min ədəd ağac olmaq şərti ilə intensiv tipli meyvə bağı salınması üçün istifadə ediləcək, onda bu sortun bağları altındakı sahə $613750 \text{ ədəd ting} : 2000 \text{ ədəd/ha} = 306,9$ hektardan az olmamalıdır.

Nəticələr

1. Yuxarıda sadalanan bütün istehsal xərcləri və əmək haqqını nəzərə almaqla, bir yeni armud sortunun yaradılmasına 245,5 min manatdan az olmayaraq maliyyə vəsaiti tələb olunur.

2. Əgər yeni yaradılmış sort Dövlət Sort Sınağından müvəffəqiyyətlə keçərsə və həmin sorta patent-müəlliflik hüququ verilərsə, çəkilməmiş xərcləri həmin sortun tinglərinin satışından ayırmalar (qonorar) hesabına ödəmək mümkündür. Ancaq, təkcə xərci ödəmək yox, eyni zamanda əlavə gəlir əldə etmək imkanı da vardır.

3. Meyvə bitkilərinin, o cümlədən armud bitkisinin seleksiyası mürəkkəb və bahalı proses olmasının nəticəsi olaraq, sortyaratma üçün ayrılacaq maliyyə vəsaiti məbləğinin əvvəlcədən hesablanması tələb olunur. Aparılmış dəqiq hesablama həm maya dəyərini müəyyənləşdirməyə və həm də xərcin ödənilməsinə hesablamağa imkan verəcəkdir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat / References:

1. Abasov İ.D. Ərzaq təhlükəsizliyi və kənd təsərrüfatının prioritet istiqamətləri. Bakı: Elm və təhsil, 2011.- 200 s.
2. Əliyev V.M., Baxışov M.Ş. Təkrar hibridləşdirmə yolu ilə alınmış armudun perspektivli hibrid formaları //AzETB və SBI-nin elmi əsərləri. XV cild, Bakı, 2004, s.20-23.
3. Qurbanov İ.S., Əliyev V.M., Bəyəhmədov İ.A və b. Alma təbiətin möcüzəsi. Bakı. 2018. səh. 147-164.
4. Qurbanov İ.S., Əliyev V.M., Babayev B.G. Meyvəçilik, Bakı: Müəllim. 2009.- 233 s.
5. Sadıqov Ə.N. Azərbaycanda alma bitkisinin sort tərkibinin təkmilləşdirilməsi, Bakı, 2019, s. 190-210.
6. Бакшеева И.И. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур.-М.: Колос, 1969.- Вып. V.-34 с.
7. Некоторые аспекты дохода в форме роялти.- URL: [https://monitorul.fisc.md/expert/ nekotoryl-aspekty-dohoda-v-formeroyalti.html](https://monitorul.fisc.md/expert/nekotoryl-aspekty-dohoda-v-formeroyalti.html).
8. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур/ под.общ.ред. Е.Н.Седова, Т.П.Огользовой.- Орел: ВНИИСПК, 1999.- 608 с.
9. Садыгов А.Н. Некоторые результаты селекции яблони в НИИСиСК Азербайджана// Труды Дагестанского отделения русского ботанического общества. Вып. 2, Махачкала, 2013, с.129-131.
10. Седов Е.Н., Седова З.М., Седышева Г.А., Пикунова А.В. Селекция яблони во ВНИИСПК и импортозамещение плодовой продукции// Вестник Орел ГАУ-2015.-№6 (57).с.84-92.
11. Седов Е.Н. Особенности онтогенеза яблони и интенсификация селекции// Вавиловский журнал генетики и селекции.-2012.-Т.16, №3.-с.706-715.
12. Судак А.С., Потанин Д.В. Изучение гибридных сеянцев яблони на моногенную и полигенную устойчивость к мучнистой росе и парше//экспериментальные и теоретические исследования в современной науке: сб.ст.по материалам X Междунар. науч.конф.-Новосибирск, 2018.-№1 (10).-с.80-85.
13. Шакеров А.С., Копжасаров Б.К. Влияние удобрений на рост посадочного материала сеянцев яблони при выращивание с помощью Трей технологии//Изденістер,нəтижелер – Исследования, результаты.- 2017.- № 4(76).- с.477-480.